

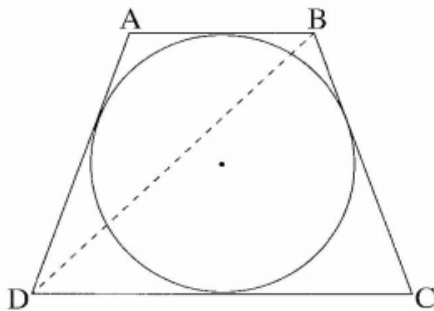
שאלות לתרגול הכיתה

בנושא טריגונומטריה

1.1.2019

תרגיל 1

מועד ב 2015



5. מעגל שרדיוסו r חסום בטרפז שווה-שוקיים ABCD

$(AB \parallel DC)$, כמתואר בציור.

נתון: $\angle BCD = 70^\circ$.

א. הבע באמצעות r :

(1) את הבסיס הגדול של הטרפז.

(2) את שוק הטרפז.

(3) את אלכסון הטרפז.

ב. מצא את היחס בין רדיוס המעגל החסום בטרפז

ובין רדיוס המעגל החוסם את הטרפז.

תרגיל 2

חורף 2015

אלכסוני הטרפז ABCD מאונכים זה לזה

ונפגשים בנקודה M.

E היא אמצע השוק BC (ראה ציור).

נתון: $DC = a$, $\angle ACB = \beta$, $\angle ACD = \alpha$.

א. הבע באמצעות a , α ו- β

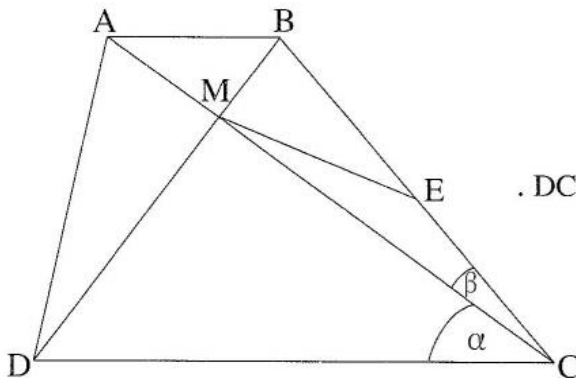
את האורך של ME.

נתון: $\frac{\tan \beta}{\tan \alpha} = \frac{1}{3}$, $a = 6.6$ ס"מ.

ב. מצא את האורך של AB.

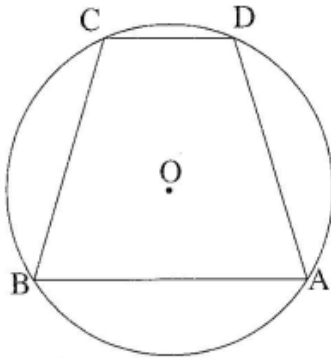
נתון גם: $BM = 1.3$ ס"מ.

ג. מצא את הזווית DCB.



תרגיל 3

קיץ מועד ב 2016



במעגל חסום טרפז $ABCD$ ($AB \parallel DC$).

מרכז המעגל O בתוך הטרפז (ראה ציור).

רדיוס המעגל הוא R וגובה הטרפז הוא h .

נתון: $\angle BOA = 3\alpha$, $\angle COD = \alpha$.

א. הבע באמצעות α את $\angle DAB$.

ב. הבע את האורך של שוק הטרפז באמצעות α ו- R .

ג. הבע את האורך של שוק הטרפז באמצעות α ו- h .

ד. נתון כי שטח המשולש COD הוא $\frac{h^2}{12 \cos^2 \frac{\alpha}{2}}$. מצא את α .

תרגיל 4

קיץ 2011

נתון משולש חד-זווית ABC .

CE הוא גובה לצלע BA , ו- BD הוא גובה לצלע AC .

א. הוכח:

(1) המשולש DBC חסום במעגל

החוסם את המשולש EBC .

(2) $\angle DBC = \angle DEC$.

BF ו- CG מאונכים להמשכי הקטע ED , כמתואר בציור.

הוכח:

ב. $\triangle DCB \sim \triangle FEB$

ג. $\triangle DGC \sim \triangle BEC$

